

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

## BREVET D'INVENTION

P.V. n° 908.662

N° 1.333.087

Classification internationale :

A 47 I

Appareil ménager pour aspirer la poussière, encaustiquer ou battre les tapis.

Société dite : ELECTROSTAR G. M. B. H. résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 5 septembre 1962, à 14<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>, à Paris.

Delivré par arrêté du 10 juin 1963.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 29 de 1963.)

(Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 5 septembre 1961, sous le n° E 21.621, au nom de la demanderesse.)

Les appareils ménagers connus pour l'aspiration de la poussière, l'encaustiquage, le battage des tapis ou travaux analogues, possèdent un carter externe, dans lequel le moteur électrique d'entraînement est logé de manière que son arbre coïncide avec l'axe longitudinal dudit carter. Le problème qui se pose est de réduire la longueur de ce carter et de disposer à l'intérieur de ce dernier d'une place plus grande pour le logement d'éléments auxiliaires, en particulier d'organes électriques.

La solution apportée par l'invention à ce problème consiste à disposer l'arbre du moteur obliquement par rapport à l'axe longitudinal du carter externe. L'extrémité arrière de l'arbre du moteur est avantageusement tourillonnée à la partie inférieure du carter de sorte qu'il subsiste au-dessus de ce palier de l'arbre dans le carter, un espace libre plus grand, dans lequel les organes auxiliaires, en particulier les accessoires électriques, tels que les interrupteurs et les fiches de branchement du câble d'amenée de courant, peuvent être logés de façon plus accessible et plus simple que jusqu'à présent, étant donné qu'il était nécessaire de les disposer autour du moteur incorporé. Le carter externe peut, en outre, porter lui-même un embout tourné vers l'intérieur pour la mise en place d'un manche, d'un tuyau de soufflage ou organe analogue, qui se trouve excentré par rapport à l'axe longitudinal du carter dans l'espace libre situé au-dessus du palier de l'arbre du moteur. Dans les aspirateurs connus jusqu'à présent et comportant un embout dirigé vers l'intérieur, celui-ci devait être disposé dans un couvercle particulier, susceptible d'être assemblé avec le carter.

L'extrémité avant de l'arbre du moteur, qui porte, de manière connue, au moins une turbine à air, doit être portée dans un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal du carter. Le carter de la turbine ou du ventilateur est, à cet effet, conformé de manière à posséder une portion de paroi ex-

terne située dans un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal du carter de l'appareil. Le carter de la turbine est avantageusement formé de deux parties, dont la partie avant enserrme la partie arrière solidaire du châssis du moteur, ce qui permet le montage particulièrement facile du moteur dans le carter externe.

Il a déjà été proposé de raccorder audit carter externe, dans lequel est logé le moteur électrique d'entraînement, un carter auxiliaire rapporté qui sert, dans un aspirateur, à la réception du sac à poussière et qui, dans une cirreuse ou une machine à battre les tapis, représente la totalité ou une partie de la tête d'encaustiquage ou de battage. Dans le cas où il s'agit d'une cirreuse ou d'une batteuse de tapis, la tête rapportée renferme un arbre d'entraînement susceptible d'être accouplé avec l'extrémité avant de l'arbre du moteur. Cet arbre d'entraînement supplémentaire est, suivant l'invention, tourillonné lui-même en oblique par rapport à l'axe longitudinal du carter rapporté.

Des exemples de réalisation de l'objet de l'invention sont représentés au dessin annexé dans lequel :

La figure 1 est une vue en coupe verticale du carter externe renfermant le moteur électrique d'entraînement, lequel est schématisé au dessin par son châssis ou son étrier-support.

La figure 2 est une vue en élévation de face de l'extrémité avant du carter externe;

La figure 3 représente en élévation de profil une tête cirreuse, dont le carter rapporté est figuré en coupe verticale.

Le carter externe 1, exécuté de préférence en matière synthétique, peut présenter en section une forme cylindrique ou polygonale, notamment hexagonale comme le montrent les figures 1 et 2. Le châssis monobloc du moteur incorporé se compose essentiellement d'une bague 2 et d'un étrier 3, dont la partie arrière forme la bague-palier de l'extré-

mité arrière de l'arbre non représenté du moteur. Le paquet de tôle est venu de fonderie, de manière connue, avec le châssis 2-4.

Ainsi qu'il ressort de la figure 1, le châssis du moteur est monté dans le carter externe 1, de telle manière que l'arbre du moteur, schématisé par la ligne 5 en traits mixtes, est disposé en oblique par rapport à l'axe longitudinal du carter externe. Dans l'exemple du dessin, la bague-palier de l'extrémité arrière de l'arbre du moteur se trouve à la partie inférieure du carter 1. Sur la paroi arrière la du carter 1 est venu de moulage un manchon 6, dans lequel le palier 4 est inséré par l'intermédiaire d'une bague d'appui élastique 7. La portion arrière 8 du carter de ventilateur, par exemple en aluminium, est solidaire de la bague de châssis 2. Le carter de ventilateur se compose d'une portion avant 9, avantageusement en matière synthétique, qui est réunie à la portion 8 par un assemblage à emboîtement ou à dédic. Un assemblage à emboîtement de ce genre est représenté à titre d'exemple en coupe à la partie supérieure de la figure 1, au point de rencontre des deux portions 8 et 9 du carter. Le pourtour de la portion 8 du carter forme un bourrelet 10, qui est enserré par le bord 11 de forme complémentaire de la portion 9. L'utilisation d'une matière synthétique thermoplastique pour la portion 9 du carter permet une exécution de l'assemblage à emboîtement ou à dédic, qui assure la facilité du montage.

Le carter 9 du ventilateur se prolonge par un anneau 12 cylindrique ou polygonal, dont les faces extérieures sont parallèles à l'axe longitudinal du carter externe de l'appareil, ou parallèles à la paroi dudit carter. L'élasticité du montage du carter de moteur ou de ventilateur est assurée par une bague 13 et un matériau élastique, qui s'engage dans le carter externe 1.

La portion extérieure 9 du carter de ventilateur peut naturellement être aussi bien assemblée par des vis avec la portion intérieure 8 ou la bague de châssis 2 du moteur. De telles vis d'assemblage 14 sont visibles à la figure 2. Le serrage des vis 14 permet de réaliser l'assemblage par emboîtement précité, qui assure l'étanchéité à l'air entre les deux portions 8 et 9 du carter de ventilateur.

Sur l'extrémité avant de l'arbre 5 du moteur est fixé, de manière connue, un demi-accouplement qui est constitué, dans l'exemple représenté, par une douille 15 munie de trois nervures formant saillie vers l'intérieur. Le demi-accouplement 15 est entouré à une certaine distance par une bague 17, qui est rendue solidaire de la portion 9 du carter de ventilateur par des nervures radiales 18. La bague 17 et ses nervures 18 sont avantageusement d'un seul tenant avec la portion 9 du carter. L'air aspiré par le ventilateur pénètre par l'ouverture annulaire 19 dans la paroi avant de la portion 9 du

carter et, par l'intervalle compris entre la bague 17 et le demi-accouplement 15, dans le carter du ventilateur.

L'obliquité du moteur permet de disposer dans le carter externe 1 d'une place libre 20 plus grande au-dessus du palier 4 de l'arbre du moteur. Ainsi qu'il ressort de l'examen de la figure 1, il est prévu dans cet espace 20, un embout 21 solidaire du carter externe et dirigé vers l'intérieur, embout qui sert à la mise en place d'un manche tubulaire, ou d'un flexible ou tuyau de soufflage. Afin d'empêcher l'embout 21 de pénétrer à cet emplacement dans le carter 1, il est prévu une paroi découpée 22 qui limite l'embout 21 vers l'intérieur. Cet embout se trouve dans le plan vertical médian du carter 1. Des deux côtés de l'embout, il subsiste dans l'enceinte 20 une place suffisante pour le logement d'un interrupteur électrique ainsi que d'autres organes électriques supplémentaires, qui ne figurent pas au dessin. Il faut signaler en outre que l'obliquité du moteur permet d'exécuter plus facilement que jusqu'à présent le câblage nécessaire de tous les organes électriques.

Dans le cas d'un aspirateur, le carter externe 1 est prolongé par un simple carter rapporté non-représenté, qui reçoit le sac à poussière.

La figure 3 montre le carter rapporté 23 d'une tête cireuse 24 de type connu, munie d'une brosse circulaire rotative 25. Dans le carter rapporté 23, qui est réuni de manière connue à la tête cireuse 24 par une articulation autour d'un axe horizontal, tourillonne l'arbre d'entraînement 26 de la tête cireuse. Cet arbre 26 est monté dans les deux paliers 27, représentés schématiquement, d'un manchon 28 conique extérieurement, qui est emmanché dans une douille 29 solidaire du carter 23.

L'extrémité arrière de l'arbre d'entraînement 26 est accouplée dans l'exemple du dessin, par un bout d'arbre élastique 30, avec une tête d'accouplement 31. Ainsi que le montre la figure 3, l'arbre 26 est lui-même disposé obliquement dans le carter rapporté 23 et son axe coïncide avec celui de l'arbre 5 du moteur dans le carter externe 1. Lorsque les deux carters 1 et 23 sont assemblés, la tête d'accouplement 31 vient s'engager par ses nervures externes entre les nervures 16 du demi-accouplement 15 calé sur l'arbre 5 du moteur.

Dans le cas où la tête cireuse 24 doit servir simultanément à l'enlèvement de la poussière, il est prévu une pièce annulaire 32 qui montée de manière amovible dans le carter rapporté 23 avec interposition d'un joint d'étanchéité 33, porte, par l'intermédiaire d'un châssis convenable 35, un sac à poussière 34. Au châssis 35 est fixée une bague 36 en un matériau élastique, qui vient s'appliquer de façon étanche sur un cône extérieur de la douille 29 au moment de la mise en place du sac à poussière.

Naturellement l'invention n'est nullement limitée aux modes d'exécution représentés et décrits qui n'ont été choisis qu'à titre d'exemples.

#### RÉSUMÉ

L'invention a pour objet un appareil ménager pour aspirer la poussière, encaustiquer ou battre les tapis, qui comporte un moteur électrique d'entraînement logé dans un carter externe et qui est remarquable notamment par les caractéristiques suivantes considérées séparément ou en combinaisons :

1° L'arbre du moteur est disposé obliquement par rapport à l'axe longitudinal du carter externe;

2° Dans le cas où il est prévu un carter auxiliaire susceptible d'être rapporté sur le carter externe du moteur et comportant un arbre entraînant une cirreuse ou un outil de battage ou similaire et accouplable à l'arbre du moteur, l'arbre d'entraînement auxiliaire est lui-même disposé en oblique par rapport à l'axe longitudinal du carter rapporté;

3° L'extrémité arrière de l'arbre du moteur tou-

rillaonne à la partie inférieure du carter externe et l'espace libre qui se trouve au-dessus de l'arbre dans ce carter sert de logement à des organes auxiliaires, en particulier des organes électriques;

4° Le carter externe est muni d'un embout dirigé vers l'intérieur et servant à la mise en place d'un manche, d'un tuyau de soufflage ou élément analogue embout qui est disposé excentriquement par rapport à l'axe longitudinal du carter dans l'espace situé au-dessus du palier de l'arbre du moteur;

5° Le carter de ventilateur solidaire du châssis du moteur est muni d'une paroi ajustée à la section du carter externe pour porter le palier avant du moteur logé dans ledit carter;

6° Le carter de ventilateur est formé de deux parties, dont les bords s'engagent l'un dans l'autre de manière étanche grâce à un assemblage à emboîtement ou à déclic.

Société dite : ELECTROSTAR C. M. B. H.

Par procuration :

Cabinet LAVOIX

Fig. 1

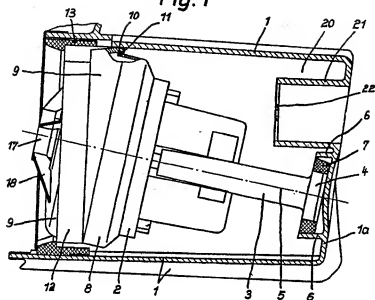


Fig. 2

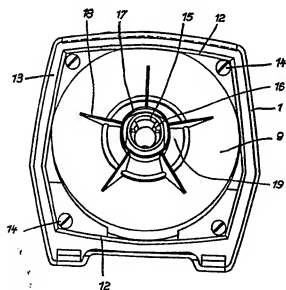


Fig.3

